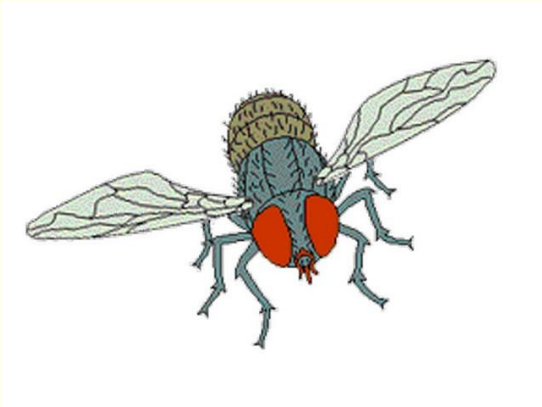
Скорость в механическом движении

7 класс

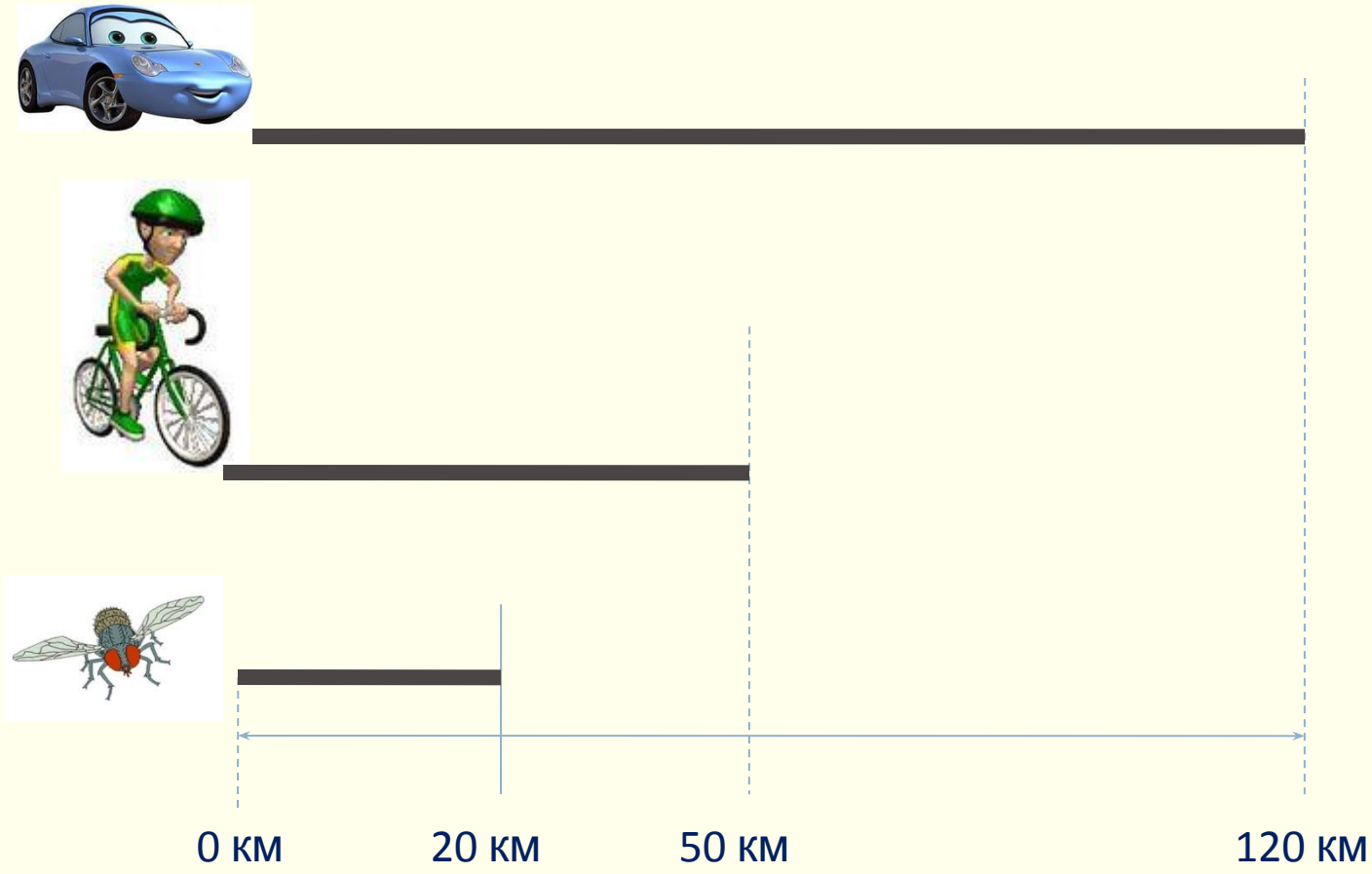
МОУ «СОШ №10»

Черных О.Ю.

Величина, характеризующая быстроту движения тел - СКОРОСТЬ



Скорость при равномерном движении тела показывает, какой путь прошло тело в единицу времени



Скорость тела при равномерном движении – величина, равная отношению пути ко времени, за которое этот путь пройден

S

$$\text{Скорость} = \frac{\text{путь}}{\text{время}}$$

υ

t

СИ:

$$[\upsilon] = \frac{м}{с}$$

$$\upsilon = \frac{S}{t}$$

При равномерном движении скорость тела остается постоянной!

Расположите машины в порядке убывания их скоростей

10м/с

72 км/ч

54 км/ч

500 см/с

3 км/мин

50 м/с

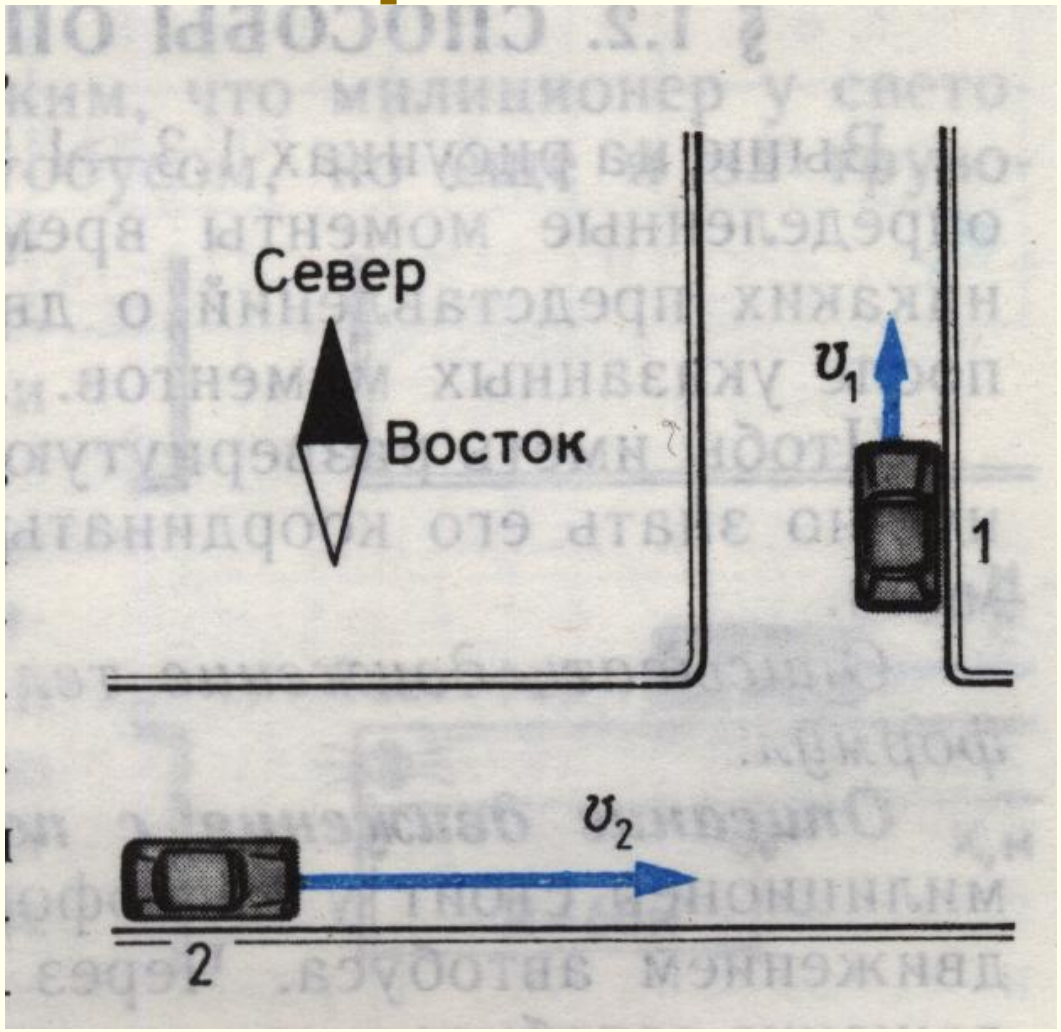
20 м/с

15 м/с

10 м/с

5 м/с

Скорость имеет направление



Физические величины

Векторные

(кроме числового значения, имеют еще и направление)

- скорость

Скалярные

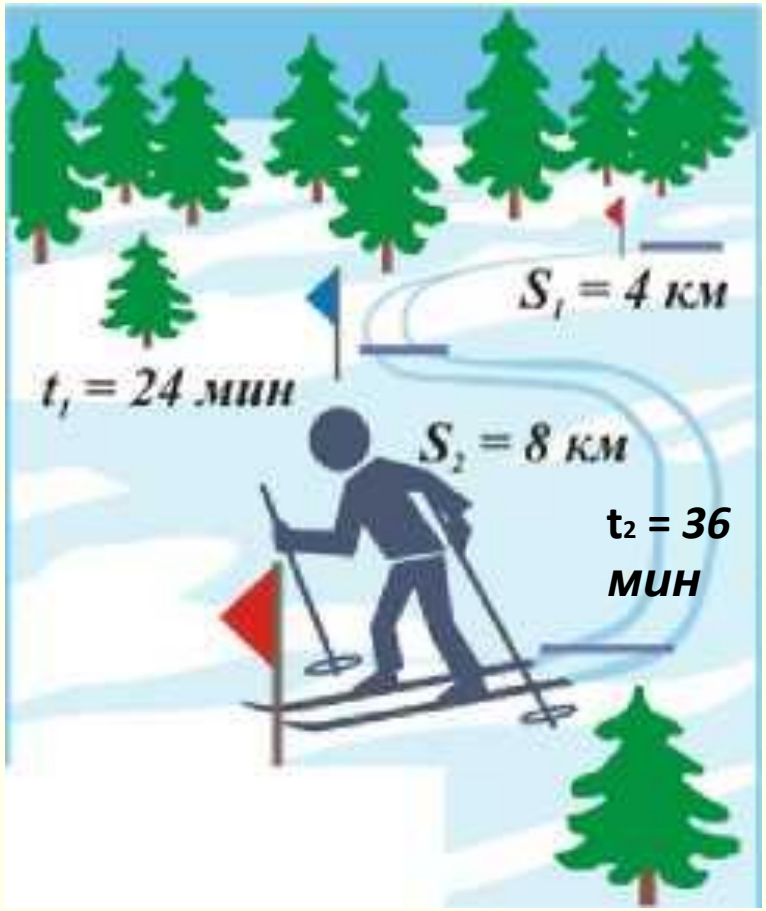
(имеют только числовое значение)

- длина
- время
- масса
- объем

Средняя скорость

$$v_{ср} = \frac{S_{весь}}{t_{все}}$$

$$\boxed{v_{ср} = \frac{S_1 + S_2 + \cdots}{t_1 + t_2 + \cdots}}$$



Оформление задач

Задача 1: Лыжник проходит 9 км за 30 мин. С какой скоростью он прошел эту дистанцию?

Дано:	СИ
S=9 км	9000 м
t=30 мин	1800 с
Найти:	
v-?	

Решение:

$$v = \frac{s}{t} - скорость$$

$$v = \frac{9000м}{1800с} = 5\frac{м}{с}$$

Ответ: v= 5 м/с

1. Прочитай внимательно задачу.
2. Сделай краткую запись условия задачи, применяя обозначения физических величин.
3. Запиши, используя обозначения, какую физическую величину нужно найти.
4. Переведи единицы измерения физических величин в СИ.
5. Запиши формулу нахождения неизвестной величины.
6. Подставь соответствующие данные в формулу.
7. Найди значение полученного выражения.
8. Проанализируй полученное значение.
9. Запиши ответ.

Задача 2: Лучшие конькобежцы дистанцию 1500м пробегают за 1 мин 52,5 с. С какой скоростью они проходят эту дистанцию?

Задача 3: Лыжник, спускаясь с горы, проходит 50 м за 5 с. Спустившись с горы и продолжая двигаться, он до полной остановки проходит еще 30 м за 15 с. Найдите среднюю скорость лыжника за все время движения.

Самопроверка

1. По какой формуле определяется скорость тела?

А. $u=s\cdot t$

Б. $u= s/t$

В. $s=u\cdot t$

2. Как изменяется скорость тел при равномерном движении?

А. Увеличивается.

Б. Уменьшается.

В. Не изменяется.

3. В каких единицах измеряется скорость?

А. м

Б. м/с

В. м·с

Г. м/с^2

4. Муха летит со скоростью 18 км/ч. Выразите эту скорость в м/с.

А. 10 м/с

Б. 50 м/с

В. 5 м/с

Г. 0,1 м/с

5. С какой скоростью движется поезд, прходя 216км за 3 ч?

А. 216 км/ч

Б. 24 км/ч

В. 72 км/ч

Г. 690 км/ч

Ответьте на следующие вопросы

1. *На уроке я работал…*
2. *Своей работой на уроке я…*
3. *Урок для меня показался…*
4. *За урок я…*
5. *Мое настроение…*
6. *Материал урока мне был*